

· 自身免疫性肝病 ·

DOI: 10.12449/JCH251016

原发性胆汁性胆管炎患者生活质量影响因素的系统评价

方艳秋, 贾 桂, 崔丽娜, 尚玉龙, 韩 英

空军军医大学第一附属医院消化内科, 西安 710032

通信作者: 韩英, hanying@fmmu.edu.cn (ORCID: 0000-0003-3046-9507)

摘要: 目的 通过系统评价,为理解影响原发性胆汁性胆管炎患者生活质量的核心要素提供循证基础。方法 检索知网、万方、中国生物医学文献数据库、维普、PubMed、Embase、Web of Science、Ovid、Scopus、Medline 数据库,检索时间为建库至2025年1月11日,纳入利用PBC-40量表评估原发性胆汁性胆管炎患者生活质量影响因素的文献,采用美国卫生保健质量研究机构编制量表进行质量评价后,定性评价纳入研究基本情况。结果 共纳入11篇文献,结果显示年龄、性别、Alb、ALP、GGT、DBil、TBil、TBA、ALT、AST、BMI及HDL-C是原发性胆汁性胆管炎患者生活质量的重要影响因素。结论 影响因素包括人口学特征、肝功能相关指标、体格及代谢指标等三方面,但文献数量有限,未来仍需要更多高质量、大样本的研究。

关键词: 原发性胆汁性胆管炎; 生活质量; 影响因素分析; 系统评价

基金项目: 国家自然科学基金(82270551)

Influencing factors for quality of life in patients with primary biliary cholangitis: A systematic review

FANG Yanqiu, JIA Gui, CUI Lina, SHANG Yulong, HAN Ying

Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an 710032, China

Corresponding author: HAN Ying, hanying@fmmu.edu.cn (ORCID: 0000-0003-3046-9507)

Abstract: Objective To investigate the core influencing factors for quality of life in patients with primary biliary cholangitis through a systematic review, and to provide an evidence-based basis for understanding such factors. **Methods** The databases including CNKI, Wanfang Data, CBM, VIP, PubMed, Embase, Web of Science, Ovid, Scopus, and Medline were searched for articles assessing the influencing factors for quality of life in patients with primary biliary cholangitis using PBC-40 scale published up to January 11, 2025. Quality assessment was conducted using the scale compiled by the Agency for Healthcare Research and Quality, and then a qualitative evaluation was performed for the basic situation of the studies included in the analysis. **Results** A total of 11 articles were included, and the results showed that age, sex, albumin, alkaline phosphatase, gamma-glutamyl transferase, direct bilirubin, total bilirubin, total bile acid, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, body mass index, and high-density lipoprotein cholesterol were important influencing factors for quality of life in patients with primary biliary cholangitis. **Conclusion** Influencing factors include demographic features, liver function parameters, and physical and metabolic indicators; however, due to the limited number of studies, more high-quality large-sample studies are needed in the future.

Key words: Primary Biliary Cholangitis; Quality of Life; Root Cause Analysis; Systematic Review

Research funding: National Natural Science Foundation of China (82270551)

原发性胆汁性胆管炎(PBC)是一种慢性、进行性的自身免疫性肝病,以肝内小胆管的非化脓性炎症和破坏为特征,最终可能导致胆汁性肝硬化及肝衰竭^[1-2]。该病在全球范围内发病率呈上升趋势,且多见于中老年女

性^[3],早期症状常不明显,但随着疾病进展,患者可能出现乏力、皮肤瘙痒、骨质疏松等并发症,严重影响生活质量^[4-5]。尽管近年来PBC在诊断和治疗方面取得了显著进展,但部分患者对治疗反应不佳,疾病仍可能进展至

终末期^[6-7]。生活质量是评估慢性疾病患者健康状况的重要指标,尤其在PBC这类病程长、症状复杂的疾病中,生活质量的改善已成为一个重要的治疗目标^[8]。然而,PBC患者的生活质量受多种因素影响,包括疾病本身的症状、并发症、心理状态以及社会支持等^[9]。目前,关于PBC患者生活质量影响因素的系统性研究仍较为有限。因此,本研究旨在通过系统评价的方法,全面分析影响PBC患者生活质量的关键因素,为临床干预提供科学依据,进而改善患者的长期预后和生活质量。

1 资料与方法

1.1 协议与注册 本研究已在PROSPERO平台注册(注册号:CRD420251002550),并遵循PRISMA系统评价报告规范。

1.2 文献检索 计算机检索知网、万方、中国生物医学文献数据库、维普、PubMed、Embase、Web of Science、Ovid、Scopus、Medline数据库中关于PBC患者生活质量影响因素的相关研究,检索时限为建库至2025年1月11日,同时追溯纳入文献的参考文献,以补充获取相关文献。检索采取主题词和自由词相结合的方式。中文检索词为原发性胆汁性胆管炎、生活质量、健康相关生活质量;英文检索词为primary biliary cholangitis, PBC, quality of life, life quality, HRQL, QoL等。以PubMed为例,具体检索策略见表1。

1.3 文献纳入与排除标准 纳入标准:研究对象为明确诊断为PBC的患者;研究内容为研究PBC患者生活质量的影响因素;结局指标为生活质量评分;研究类型为观察性研究,包括横断面研究、队列研究和病例对照研究。排除标准:非中、英文文献;重复发表的文献;会议、信件等数据不全或无法从原文中获得所需数据的文献;文献质量评价得分 ≤ 3 分的文献。为减少异质性,本研究仅纳入以PBC-40为测量工具的文献,该量表由Jacoby等^[10]编制,Cronbach's α 系数为0.71~0.95,是目前临床应用于PBC患者生活质量研究的最广泛、最常用的特异性量表^[9],该量表包括40个条目,涉及认知功能、社会功能、情绪、乏

力、瘙痒和症状6个维度,得分越高说明生活质量越差。

1.4 文献筛选与资料提取 由2名研究者独立筛选文献、提取资料并交叉核对。如有分歧,则通过双方讨论协商或由第三方裁决。文献筛选时根据纳排标准,首先阅读文题排除明显不相关的文献,再进一步阅读摘要和全文以确定是否纳入。资料提取内容包括第一作者、年份、研究地区、样本量及生活质量的影响因素。

1.5 文献质量评价 由2名研究者独立评价纳入文献,如有分歧则咨询第三方讨论解决。采用美国卫生保健质量和研究机构对于横断面研究的质量评价标准^[11]对纳入的文献进行质量评价,评价标准包括11个条目,各条目分别用“是”“否”及“不清楚”作答,“是”计1分、“否”或“不清楚”计0分,总分得分范围为0~11分,其中0~3分为低质量,4~7分为中等质量,8~11分为高质量。

1.6 统计学方法 本研究采用定性分析方法,系统归纳并描述纳入文献的信息和结果。

2 结果

2.1 文献筛选结果 计算机检索共获得1 876篇文献,剔除重复文献1 113篇后,根据文献纳排标准,阅读标题及摘要初筛排除不相关文献715篇,再阅读全文复筛排除37篇,对复筛后获得文献进行质量评价后最终纳入11篇^[12-22]文献。其中中文文献5篇^[13,18-19,21-22],英文文献6篇^[12,14-17,20];期刊论文8篇^[12-17,20-21],学位论文3篇^[18-19,22],具体检索流程见图1。

2.2 纳入文献基本特征及质量评价结果 纳入的11篇文献均为横断面研究。8篇^[12,15-17,19-22]为高质量文献,3篇^[13-14,18]为中等质量文献(表2)。

2.3 PBC患者生活质量影响因素分析

本研究共涉及32种影响因素,仅以下12种因素被两篇及以上文献支持:年龄、性别、BMI、Alb、ALT、ALP、AST、GGT、DBil、TBil、TBA、HDL-C,进一步分为人口学特征、肝功能相关指标、体格及代谢指标等三方面。

2.3.1 人口学特征 (1)年龄: Dyson等^[12]研究显示,参与年龄与生活质量呈正相关,参与年龄越大,症状、乏

表1 文献检索策略

Table 1 Strategy for searching literature

| 步骤 | 检索式 |
|----|--|
| #1 | “liver cirrhosis, biliary”[MeSH Terms] OR (“primary biliary cholangitis”[Title/Abstract] OR “PBC”[Title/Abstract]) |
| #2 | “Quality of Life”[MeSH Terms] OR (“health relate* quality of life”[Title/Abstract] OR “QoL”[Title/Abstract] OR “HRQoL”[Title/Abstract] OR “life quality”[Title/Abstract] OR “HRQL”[Title/Abstract] OR “wellbeing”[Title/Abstract] OR “well being”[Title/Abstract]) |
| #3 | #1 AND #2 |

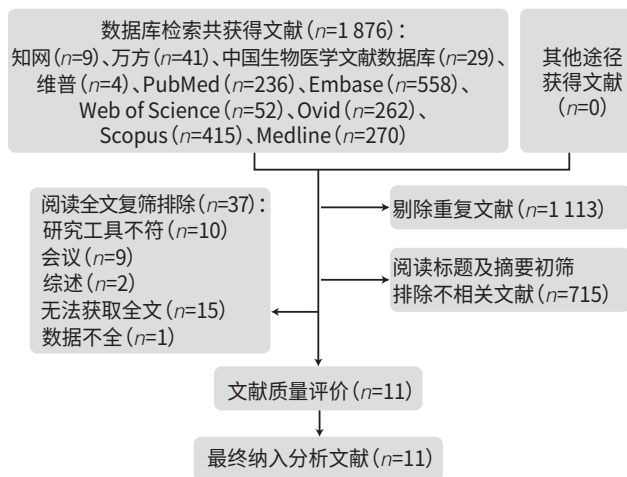


图1 文献筛选流程

Figure 1 Literature screening process

力、认知功能、社会功能及情绪得分越低,但瘙痒领域得分越高;2篇^[17,21]文献指出,参与年龄与生活质量呈负相关,贾桂等^[21]研究发现瘙痒程度随年龄增加而升高,Liu等^[17]研究发现乏力程度随年龄增加而升高,但较高的参与治疗的年龄与瘙痒程度的改善有关;Yagi等^[14]研究指出确诊年龄与生活质量呈正相关,确诊年龄越大,瘙痒和乏力领域得分越低。(2)性别:3篇^[14,17,20]文献显示,女性患者的生活质量更差,其中Liu等^[17]研究指出症状领域得分更高,Yagi等^[14]研究指出乏力领域得分更高,2篇^[17,20]文献指出认知功能领域得分更高。

2.3.2 肝功能相关指标 (1)Alb:5篇^[14,16-19]文献结果显示,Alb与生活质量呈正相关。其中4篇^[14,17-19]文献指出,Alb与乏力领域得分呈负相关,Yagi等^[14]研究指出Alb与

瘙痒领域得分呈负相关,杨娴^[18]研究指出Alb与认知功能领域得分呈负相关,Milovanovic等^[16]研究指出Alb与情绪领域得分呈负相关。(2)ALP:5篇^[13-14,16,21-22]文献结果显示,ALP与生活质量呈负相关。其中4篇^[13-14,21-22]文献指出ALP与瘙痒领域得分呈正相关,Yagi等^[14]研究指出ALP与乏力领域得分呈正相关,Milovanovic等^[16]研究指出ALP与社会功能领域得分呈负相关,张硕等^[13]研究指出ALP与情绪领域得分呈负相关。(3)TBA:3篇^[13,18,22]文献结果显示,TBA与生活质量呈负相关,均指出TBA与瘙痒领域得分呈正相关,杨娴^[18]研究指出TBA与乏力、认知功能领域得分呈正相关,张硕等^[13]研究指出TBA与社会功能领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出TBA与情绪领域得分呈正相关。(4)GGT:4篇^[13,16,21-22]文献结果显示,GGT与生活质量呈负相关。其中3篇^[16,21-22]文献指出GGT与瘙痒领域得分呈正相关,Milovanovic等^[16]研究指出GGT与社会功能领域得分呈正相关,张硕等^[13]研究指出GGT与情绪领域得分呈正相关。(5)DBil:3篇^[13,18,22]文献结果显示,DBil与生活质量呈负相关。其中张硕等^[13]文献指出DBil与瘙痒、社会功能领域得分呈正相关,杨娴^[18]研究指出DBil与乏力领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出DBil与情绪领域得分呈正相关。(6)TBil:6篇^[13-14,17-19,22]文献结果显示,TBil与生活质量呈负相关。其中3篇^[13,17,19]文献指出TBil与瘙痒领域得分呈正相关,2篇^[13,18]文献指出TBil与乏力领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出TBil与社会功能领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出TBil与情绪领域得分呈正相关。(7)ALT:4篇^[13-14,17,22]文献

表2 纳入文献的基本特征及质量评价结果

Table 2 Basic characteristics of included literature and results of quality evaluation

| 第一作者 | 年份 | 国家 | 样本量(例) | 研究类型 | 影响因素 | 质量评分(分) |
|-------------------------------------|------|------|--------|-------|---|---------|
| Dyson ^[12] | 2016 | 英国 | 2 055 | 横断面研究 | 年龄 | 9 |
| Raszeja-Wyszomirska ^[20] | 2016 | 波兰 | 205 | 横断面研究 | 肝硬化、性别、gp210自身抗体、AMA | 8 |
| Yagi ^[14] | 2018 | 日本 | 496 | 横断面研究 | 年龄、性别、随访时间、事件存在、服用UDCA、Alb、ALT、ALP、AST、TBil | 6 |
| 张硕 ^[13] | 2018 | 中国 | 65 | 横断面研究 | ALT、ALP、AST、GGT、DBil、TBil、TBA | 7 |
| Kaps ^[15] | 2019 | 德国 | 140 | 横断面研究 | HDL-C、IgG | 9 |
| Milovanovic ^[16] | 2020 | 塞尔维亚 | 130 | 横断面研究 | Alb、ALP、GGT、Mayo评分、疾病严重程度 | 9 |
| 贾桂 ^[21] | 2020 | 中国 | 37 | 横断面研究 | 年龄、BMI、ALP、GGT、抗着丝点抗体 | 8 |
| Liu ^[17] | 2021 | 中国 | 383 | 横断面研究 | 年龄、性别、BMI、Alb、ALT、AST、TBil、PLT | 9 |
| 聂伟杰 ^[22] | 2021 | 中国 | 78 | 横断面研究 | ALT、ALP、AST、GGT、DBil、TBil、IBil、TBA | 9 |
| 杨娴 ^[18] | 2022 | 中国 | 60 | 横断面研究 | Alb、DBil、TBil、TBA、HDL-C、PT、TP、TC、RBC、ChE、Hb | 6 |
| 刘曼 ^[19] | 2022 | 中国 | 56 | 横断面研究 | 焦虑、抑郁、Alb、TBil | 9 |

注:AMA,抗线粒体抗体;UDCA,熊去氧胆酸;TBA,总胆汁酸;TP,血清总蛋白;ChE,胆碱酯酶。

结果显示,ALT与生活质量呈负相关。Liu等^[17]研究指出ALT与瘙痒领域得分呈正相关,Yagi等^[14]研究指出ALT与乏力领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出ALT与情绪领域得分呈正相关。(8)AST:4篇^[13-14,17,22]文献结果显示,AST与生活质量呈负相关。Liu等^[17]研究指出AST与瘙痒领域得分呈正相关,Yagi等^[14]研究指出AST与乏力领域得分呈正相关,张硕等^[13]研究指出AST与社会功能领域得分呈正相关,2篇^[13,22]文献指出AST与情绪领域得分呈正相关。

2.3.3 体格及代谢指标 (1)BMI:2篇^[17,21]文献结果显示,BMI与生活质量呈负相关。Liu等^[17]研究指出BMI<18.5 kg/m²,症状、乏力及认知功能领域得分越高;贾桂等^[21]研究指出BMI<24 kg/m²,症状及认知功能领域得分越高。(2)HDL-C:2篇^[15,18]文献结果显示,HDL-C与生活质量呈正相关。Kaps等^[15]研究指出HDL-C与瘙痒领域得分呈负相关,杨娴^[18]研究指出HDL-C与乏力及认知功能领域得分呈负相关。

3 讨论

生活质量是评估患者健康状况的重要指标,其不仅反映了疾病的生理影响,还涵盖了心理、社会功能和情感状态等多维度内容。改善生活质量既是PBC治疗的核心目标,也是疾病管理的关键环节^[8]。研究表明,生活质量低下的PBC患者往往伴随更高的医疗资源使用率和更差的临床结局^[5,23]。因此,全面了解影响PBC患者生活质量的因素,并采取针对性的干预措施,对于优化疾病管理、提高患者满意度和改善长期预后具有重要意义。本研究通过系统评价,探讨了影响PBC患者生活质量的相关因素。

年龄对PBC患者生活质量的影响呈现复杂的双向性。参与年龄与生活质量的关系在不同研究中存在差异:1篇文献显示正相关,而2篇文献显示负相关。这种矛盾可能反映了年龄对生活质量影响的非线性特征。老年患者可能因合并症增加和生理功能衰退而导致整体生活质量下降,但同时也可能发展出更好的疾病适应机制或治疗依从性提升,从而改善某些特定症状,如瘙痒。值得注意的是,确诊年龄与生活质量呈正相关的结果提示,早期发病者面临更长的疾病暴露期,导致职业中断、生育计划受阻及心理压力累积,这一发现值得在未来的纵向研究中进一步验证。本研究发现女性患者的生活质量更差,特别是在认知功能领域。可能的解释包括:雌激素对胆汁酸代谢的调节作用,女性对症状感

知的敏感性更高,以及社会角色带来的额外压力。这些结果强调了在PBC管理中需要考虑性别特异性因素的重要性。

肝功能指标与PBC患者生活质量各维度密切相关。Alb是反映肝脏合成功能的重要指标,与生活质量呈正相关,值得注意的是,Alb与乏力领域呈负相关,这可能是低蛋白血症导致血浆渗透压改变和肌肉消耗所致^[24]。然而,Yagi等^[14]研究发现Alb与瘙痒呈负相关,这一看似矛盾的结果可能反映了Alb在炎症调节中的复杂作用,其可能通过结合和转运多种生物活性物质影响瘙痒的发生机制。ALP、TBA、GGT、DBil及TBil作为胆汁淤积标志物与生活质量呈负相关,且核心作用领域为瘙痒、乏力及情绪,提示胆汁淤积是PBC症状负担的核心因素,可能导致皮肤瘙痒、乏力、抑郁等症状,进而影响生活质量^[25-27]。这可能是由于胆汁酸蓄积通过直接信号通路(激活胆汁酸受体TGR5)或与自黏素相互作用间接引起瘙痒^[28];胆汁淤积导致维生素D吸收障碍及线粒体功能障碍,可能通过肌肉能量代谢异常引发乏力^[29];胆汁酸可通过血脑屏障激活脑内小胶质细胞,诱发炎症因子风暴(如IL-6、TNF- α),导致抑郁样行为^[30]。皮肤瘙痒作为PBC患者最常见的症状之一,会导致患者睡眠不足、疲劳加剧、抑郁,甚至自杀意念,严重影响患者的社会功能^[31-33]。ALT及AST作为肝细胞损伤标志物,与生活质量呈负相关,主要与情绪领域相关,这可能是肝细胞炎症导致吲哚胺2,3-双加氧酶活性升高,促进色氨酸向犬尿氨酸转化,减少5-羟色胺合成,引发抑郁^[34];也可能是ALT/AST升高常伴随黄疸,导致患者因外观改变而回避社交活动,但其与瘙痒、乏力等症状的关联提示可能存在共同的炎症通路影响多个器官系统。这些发现为PBC患者生活质量的病理生理机制提供了新的理论支持。因此,在临床实践中,应密切监测PBC患者的肝功能指标,评估患者的胆汁淤积程度和疾病活动性,及时采取干预措施,如使用熊去氧胆酸或奥贝胆酸等药物改善胆汁淤积,以提高其生活质量。

BMI与生活质量呈负相关,提示营养不良状态可能显著影响PBC患者的生活质量。值得注意的是,两项研究采用了不同的BMI截断值,这可能反映了不同人群的营养状况差异,也提示需要建立PBC特异性的营养评估标准^[17,21]。HDL-C与生活质量呈正相关。这主要是由于HDL-C具有抗炎、抗氧化和保护血管内皮功能的作用,其可改善炎症状态和微循环功能,同时参与逆向胆固醇转运,可能缓解胆汁淤积对肝细胞的毒性作用^[35],

减轻瘙痒、乏力等症状,这为开发新的治疗策略(如调节血脂代谢)提供了依据。因此,临床中应关注PBC患者的BMI和血脂代谢情况,对低BMI患者需加强营养支持,对超重患者应进行生活方式干预,必要时通过饮食调节、运动或药物治疗提高HDL水平,以改善生活质量。但关于BMI和HDL的研究数量有限,未来需要更多研究验证其与生活质量的关系。

本研究存在一些局限性。首先,纳入文献数量有限,且研究设计异质性较高;其次,纳入研究均为横断面设计,难以确定因果关系;第三,对潜在混杂因素的控制不足;此外,本研究主要关注生物学指标,未充分探讨心理社会因素的影响。未来需要更多高质量、大样本的研究进一步验证本研究的结果,并纳入更多潜在的影响因素。

本研究结果显示,年龄、性别、BMI、Alb、ALT、ALP、AST、GGT、DBil、TBil、TBA、HDL-C是PBC患者生活质量的重要影响因素,并揭示了这些因素与生活质量不同维度之间的具体关联,以及胆汁淤积、肝功能障碍和代谢异常在其中的关键作用。研究结果为解析PBC患者生活质量下降的病理生理学基础及指导个体化干预提供了重要理论依据。在临床实践中,应针对这些影响因素采取个体化的干预措施,以全面改善PBC患者的生活质量。未来需通过多中心队列研究及机制实验进一步验证本研究结论,并探索有效的干预措施,以提高患者生活质量。

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 方艳秋负责设计论文框架,数据收集,统计学处理并起草论文;贾桂负责数据收集,统计学处理并绘制图表;崔丽娜、尚玉龙负责数据收集,论文修改;韩英负责拟定写作思路,指导撰写文章并最后定稿。

参考文献:

- [1] Chinese Society of Hepatology, Chinese Medical Association. Guidelines on the diagnosis and management of primary biliary cholangitis (2021)[J]. J Clin Hepatol, 2022, 38(1): 35-41. 中华医学会肝病学分会. 原发性胆汁性胆管炎的诊断和治疗指南(2021)[J]. 临床肝胆病杂志, 2022, 38(1): 35-41.
- [2] LLEO A, WANG GQ, GERSHWIN ME, et al. Primary biliary cholangitis[J]. Lancet, 2020, 396(10266): 1915-1926. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31607-X.
- [3] FAISAL MS, GONZALEZ HC, GORDON SC. Primary biliary cholangitis[J]. Clin Liver Dis, 2024, 28(1): 63-77. DOI: 10.1016/j.cld.2023.06.005.
- [4] MONTALI L, GRAGNANO A, MIGLIORETTI M, et al. Quality of life in patients with primary biliary cholangitis: A cross-geographical comparison[J]. J Transl Autoimmun, 2021, 4: 100081. DOI: 10.1016/j.jt-auto.2021.100081.
- [5] RICE S, ALBANI V, MINOS D, et al. Effects of primary biliary cholangitis on quality of life and health care costs in the United Kingdom[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2021, 19(4): 768-776. e10. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.06.025.
- [6] ROBERTS SB, CHOI WJ, WOROBEZ L, et al. Loss of biochemical response at any time worsens outcomes in UDCA-treated patients with primary biliary cholangitis[J]. JHEP Rep, 2024, 6(10): 101168. DOI: 10.1016/j.jhepr.2024.101168.
- [7] MONTANO-LOZA AJ, LYTVYAK E, HIRSCHFIELD G, et al. Prognostic scores for ursodeoxycholic acid-treated patients predict graft loss and mortality in recurrent primary biliary cholangitis after liver transplantation[J]. J Hepatol, 2024, 81(4): 679-689. DOI: 10.1016/j.jhep.2024.05.010.
- [8] TANAKA A, MA X, TAKAHASHI A, et al. Primary biliary cholangitis[J]. Lancet, 2024, 404(10457): 1053-1066. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01303-5.
- [9] YANG X, TANG YM. Health-related quality-of-life scales and related influencing factors in patients with primary biliary cholangitis[J]. J Clin Hepatol, 2020, 36(9): 2129-2132. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.09.050. 杨娴, 唐映梅. 原发性胆汁性胆管炎健康相关生存质量量表及影响因素[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(9): 2129-2132. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.09.050.
- [10] JACOBY A, RANNARD A, BUCK D, et al. Development, validation, and evaluation of the PBC-40, a disease specific health related quality of life measure for primary biliary cirrhosis[J]. Gut, 2005, 54(11): 1622-1629. DOI: 10.1136/gut.2005.065862.
- [11] ZENG XT, LIU H, CHEN X, et al. Meta-analysis series IV: Quality evaluation tools for observational research[J]. Chin J Evid Based Cardiovasc Med, 2012, 4(4): 297-299. DOI: 10.3969/j.1674-4055.2012.04.004. 曾宪涛, 刘慧, 陈曦, 等. Meta分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2012, 4(4): 297-299. DOI: 10.3969/j.1674-4055.2012.04.004.
- [12] DYSON JK, WILKINSON N, JOPSON L, et al. The inter-relationship of symptom severity and quality of life in 2055 patients with primary biliary cholangitis[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2016, 44(10): 1039-1050. DOI: 10.1111/apt.13794.
- [13] ZHANG S, WANG L, ZHAO LL, et al. Analysis of the relationship between health-related quality of life (primary biliary cholangitis-40) and clinical presentations of patients with primary biliary cholangitis[J]. Chin J Rheumatol, 2018, 22(12): 798-801. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-7480.2018.12.002. 张硕, 王立, 赵丽伶, 等. 原发性胆汁性胆管炎生活质量指标PBC-40与临床指标相关性分析[J]. 中华风湿病学杂志, 2018, 22(12): 798-801. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-7480.2018.12.002.
- [14] YAGI M, TANAKA A, ABE M, et al. Symptoms and health-related quality of life in Japanese patients with primary biliary cholangitis[J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 12542. DOI: 10.1038/s41598-018-31063-8.
- [15] KAPS L, GRAMBIHLER A, YEMANE B, et al. Symptom burden and treatment response in patients with primary biliary cholangitis (PBC)[J]. Dig Dis Sci, 2020, 65(10): 3006-3013. DOI: 10.1007/s10620-019-06009-3.
- [16] MILOVANOVIC T, POPOVIC D, STOJKOVIC LALOSEVIC M, et al. Quality of life in patients with primary biliary cholangitis: A single-center experience in Serbia[J]. Dig Dis, 2020, 38(6): 515-521. DOI: 10.1159/000506980.
- [17] LIU YS, TIAN SY, JIA G, et al. Symptoms burden and health-related quality of life in Chinese patients with primary biliary cholangitis[J]. J Clin Transl Hepatol, 2021, 9(6): 860-867. DOI: 10.14218/JCTH.2020.00119.
- [18] YANG X. Health-related quality of life in patients with primary biliary cholangitis[D]. Kunming: Kunming Medical University, 2022.

- 杨娴.原发性胆汁性胆管炎患者健康相关生存质量研究[D].昆明:昆明医科大学,2022.
- [19] LIU M. A preliminary study on the influencing factors of life quality in patients with primary biliary cholangitis[D]. Dalian: Dalian Medical University, 2022.
- 刘曼.原发性胆汁性胆管炎患者生活质量影响因素初步探讨[D].大连:大连医科大学,2022.
- [20] RASZEJA-WYSZOMIRSKA J, WUNSCH E, KRAWCZYK M, et al. Assessment of health related quality of life in Polish patients with primary biliary cirrhosis[J]. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*, 2016, 40(4): 471-479. DOI: 10.1016/j.clinre.2015.10.006.
- [21] JIA G, SHANG YL, HAN Y. An investigation of quality of life and treatment of patients with primary biliary cholangitis[J]. *J Clin Hepatol*, 2020, 36(9): 2021-2024. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.09.022.
- 贾桂,尚玉龙,韩英.原发性胆汁性胆管炎患者生活质量与治疗情况的调查分析[J].*临床肝胆病杂志*, 2020, 36(9): 2021-2024. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.09.022.
- [22] NIE WJ. Correlation analysis of clinical features, prognosis and quality of life in patients with primary biliary cirrhosis[D]. Yan'an: Yan'an University, 2021.
- 聂伟杰.原发性胆汁性胆管炎患者的临床特点、预后及生活质量相关分析[D].延安:延安大学,2021.
- [23] GISH RG, MACEWAN JP, LEVINE A, et al. Burden of illness for patients with primary biliary cholangitis: An observational study of clinical characteristics and healthcare resource utilization[J]. *J Comp Eff Res*, 2025, 14(4): e240174. DOI: 10.57264/ceer-2024-0174.
- [24] SOETERS PB, WOLFE RR, SHENKIN A. Hypoalbuminemia: Pathogenesis and clinical significance[J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2019, 43(2): 181-193. DOI: 10.1002/jpen.1451.
- [25] European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines: The diagnosis and management of patients with primary biliary cholangitis[J]. *J Hepatol*, 2017, 67(1): 145-172. DOI: 10.1016/j.jhep.2017.03.022.
- [26] KARATZA E, SWIFT B, CARREÑO F, et al. Serum bile acid change correlates with improvement in pruritus in patients with primary biliary cholangitis receiving lincicibat[J]. *Liver Int*, 2024, 44(9): 2293-2302. DOI: 10.1111/liv.15982.
- [27] LINDOR KD, BOWLUS CL, BOYER J, et al. Primary biliary cholangitis: 2018 practice guidance from the American association for the study of liver diseases[J]. *Hepatology*, 2019, 69(1): 394-419. DOI: 10.1002/hep.30145.
- [28] HEGADE VS, PECHLIVANIS A, MCDONALD JAK, et al. Autotaxin, bile acid profile and effect of ileal bile acid transporter inhibition in primary biliary cholangitis patients with pruritus[J]. *Liver Int*, 2019, 39(5): 967-975. DOI: 10.1111/liv.14069.
- [29] JIN D, WANG YW, MENG FZ, et al. Research progress on risk factors for osteoporosis secondary to primary biliary cholangitis[J]. *Chin J Osteoporos Bone Miner Res*, 2025, 18(1): 120-127. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2025.01.014.
- 金迪,王玉伟,孟繁章,等.原发性胆汁性胆管炎相关骨质疏松症危险因素的研究进展[J].*中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志*, 2025, 18(1): 120-127. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2025.01.014.
- [30] LÖVHEIM H. A new three-dimensional model for emotions and monoamine neurotransmitters[J]. *Med Hypotheses*, 2012, 78(2): 341-348. DOI: 10.1016/j.mehy.2011.11.016.
- [31] SMITH HT, DAS S, FETTIPLACE J, et al. Pervasive role of pruritus in impaired quality of life in patients with primary biliary cholangitis: Data from the GLIMMER study[J]. *Hepatol Commun*, 2025, 9(3): e0635. DOI: 10.1097/HCC9.0000000000000635.
- [32] von MALTZAHN R, MAYO MJ, SMITH HT, et al. Relationship between pruritus and sleep in participants with primary biliary cholangitis in the Phase 2b GLIMMER trial[J]. *J Patient Rep Outcomes*, 2024, 8(1): 60. DOI: 10.1186/s41687-024-00722-y.
- [33] FAISAL A. Understanding fatigue and pruritus in primary biliary cholangitis[J]. *Clin Liver Dis (Hoboken)*, 2024, 23(1): e0216. DOI: 10.1097/CLD.0000000000000216.
- [34] TAO L, ZHANG ZY, HOU DY, et al. The role and mechanism of the kynurenine/kynuric acid pathway in the muscles of mice with primary biliary cholangitis and fatigue[J]. *Chin J Gastroenterol Hepatol*, 2024, 33(9): 1202-1209.
- 陶理,张紫阳,侯丹阳,等.犬尿酸/犬尿酸通路在原发性胆汁性胆管炎伴疲劳小鼠肌肉中的作用及机制研究[J].*胃肠病学和肝病学杂志*, 2024, 33(9): 1202-1209.
- [35] von ECKARDSTEIN A, NORDESTGAARD BG, REMALEY AT, et al. High-density lipoprotein revisited: Biological functions and clinical relevance[J]. *Eur Heart J*, 2023, 44(16): 1394-1407. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac605.

收稿日期: 2025-03-24; 录用日期: 2025-06-09

本文编辑: 王莹

引证本文: FANG YQ, JIA G, CUI LN, et al. Influencing factors for quality of life in patients with primary biliary cholangitis: A systematic review[J]. *J Clin Hepatol*, 2025, 41(10): 2062-2067.

方艳秋,贾桂,崔丽娜,等.原发性胆汁性胆管炎患者生活质量影响因素的系统评价[J].*临床肝胆病杂志*, 2025, 41(10): 2062-2067.